
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI PADA RSIA HAMAMI DENGAN METODE SAW

Ganda Putra Monako¹, Sonia Permata Sari², Ery Hartati³, Fithri Selva Jumeilah⁴
STMIK GI MDP; Jl. Rajawali No.14 Palembang, Telp: (0711) 376400, Fax: (0711) 376360
Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP
email: 1gpmonako@gmail.com, 2permatasarisonia@gmail.com,
3ery_hartati@mdp.ac.id, 4fithri.selva@mdp.ac.id

Abstrak

RSIA HAMAMI merupakan salah satu rumah sakit ibu dan anak yang berada di kota Palembang, dalam mengukur kinerja pegawai pihak manajemen RSIA HAMAMI masih kesulitan dalam proses perhitungannya, sehingga proses penilaian sering terjadi kesalahan penilaian dan waktu yang dibutuhkan relatif lama. Untuk itu dibuat suatu sistem pendukung keputusan yang mampu menganalisis evaluasi kinerja pegawai yang dapat memudahkan pihak rumah sakit untuk mengukur kinerja pegawainya. Penelitian ini menggunakan metodologi Iterasi (Iterative) dan analisis perhitungan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan beberapa kriteria kepribadian, kedisiplinan, kerjasama tim, dan kecepatan kerja. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman VB.NET dan Database Management System SQL Server 2008. Dengan menggunakan sistem pendukung keputusan ini dapat mempermudah manajemen menilai kinerja pegawainya dan perhitungan nilai kinerja lebih cepat.

Kata kunci —*Iterative, Kinerja Pegawai, Simple Additive Weighting (SAW), Sistem Pendukung Keputusan, VB.NET.*

Abstract

RSIA Hamami is one of the mother and child hospital in the city of Palembang, in measuring employee performance management RSIA Hamami are still difficulties in the calculation process, so that the assessment process frequent errors of judgment and it takes a relatively long time. For that made a decision support system capable of analyzing employee performance evaluation that can allow the hospital to measure the performance of employees. This study uses a methodology iteration (Iterative) and analysis of calculations with Simple Additive Weighting Method (SAW) with several criteria personality, discipline, teamwork, and the pace of work. This system uses a programming language VB.NET and Database Management System SQL Server 2008. By using decision support systems can facilitate the management to assess the performance of employees and calculation of the value faster performance.

Keywords —*Iterative, Employee Performance, Simple Additive Weighting (SAW), Decision Support System, VB.NET.*

1. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja pada umumnya bertujuan untuk memberikan *reward* kepada pegawai dalam upaya memperbaiki tampilan kerja, meningkatkan produktivitas suatu organisasi, dan secara khusus dilakukan memotivasi pegawai untuk bekerja secara maksimal. Oleh karena itu penilaian kinerja dapat menjadi landasan untuk mengetahui sejauhmana kegiatan manajemen sumber daya manusia, seperti perekrutan, seleksi, penempatan, dan pelatihan dilakukan dengan baik dan efektif.

Rumah sakit, sebagai instansi yang menyediakan pelayanan di bidang kesehatan, dalam hal ini terkhusus pada RSIA Hamami. Peran sistem pendukung keputusan akan membantu pihak manajemen dalam mencapai tujuan dari penilaian kinerja pegawai, tanpa mengesampingkan parameter-parameter yang sudah ditentukan oleh pihak rumah sakit.

Sistem pendukung keputusan dapat memberikan informasi yang nantinya akan memberikan alternatif solusi pada masalah yang terjadi. Sistem pendukung keputusan memerlukan metode untuk mencari alternatif solusinya. Terdapat beberapa metode untuk menyelesaikan permasalahan penilaian prestasi karyawan, antara lain dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), dan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM).

Dari beberapa metode yang memungkinkan, dipilih metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dipilih karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak menerima reward berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Alasan lain penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena data penilaian yang diinput tidak harus berupa data *crisp*, berbeda dengan metode *Multi Attribute Decision Making* (MADM) klasik, dimana input data penilaian harus berupa data *crisp*.

Sistem pendukung keputusan ini membantu melakukan penilaian setiap pegawai, melakukan perubahan kriteria, dan perubahan nilai bobot. Kriteria yang dimaksud seperti kecepatan kerja, kerjasama *team*, disiplin kerja, dan kepribadian pegawai. Hal ini berguna untuk memudahkan pengambil keputusan yang terkait dengan masalah penilaian kinerja pegawai.

1.1. Landasan Teori

1.1.1. Sistem

Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan [1]. Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang bertanggung jawab memproses masukan (*Input*) sehingga menghasilkan keluaran [2].

1.1.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [1]. Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan [3].

1.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi (*Information System*) secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi [4].

1.1.4 Analisis Sistem

Kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru [5].

1.1.5 Keputusan dan Pengambilan Keputusan

Keputusan merupakan kegiatan memilih suatu strategi atau tindakan dalam pemecahan masalah tersebut. Tindakan memilih strategi atau aksi yang diyakini manajer akan memberikan solusi terbaik atas sesuatu itu disebut pengambilan keputusan [6].

1.1.6 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data [6].

1.1.7 Penilaian

Menurut Andrew F. Sikula didalam buku Manajemen Sumber Daya Manusia, penilaian adalah suatu proses mengestimasi atau menetapkan nilai, penampilan, kualitas atau status dari beberapa objek, orang atau benda [7].

1.1.8 Karyawan/Pegawai

Karyawan merupakan kekayaan utama suatu perusahaan, karena tanpa keikutsertaan mereka, aktivitas perusahaan tidak akan terjadi. Karyawan adalah penjual jasa (pikiran dan tenaga) dan mendapatkan kompensasi (balas jasa) yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu, dimana mereka wajib dan terikat untuk mengerjakan pekerjaan yang diberikan dan berhak memperoleh gaji sesuai dengan perjanjian [7].

1.1.9 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Pembobotan (SAW) adalah salah satu metode untuk multi-atribut pengambilan keputusan. Hal ini digunakan untuk menentukan alternatif terbaik dari berbagai alternatif. Tahapan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut: membangun kriteria tertentu, tentukan yang alternatif dan membuat matriks normal, dan menghitung nilai total integral melakukan hasil peringkat nilai [8].

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode iterasi (*iterative*). Proses pengembangan berulang memerlukan penyelesaian analisis, desain, dan implementasi karena penting mengembangkan satu bagian sistem baru secara menyeluruh dan menempatkan ke dalam operasi secara mungkin. Setelah versi sistem tersebut diimplementasikan tambahan untuk merilis sistem versi berikutnya pengulangan-pengulangan ini terus berlanjut sampai semua bagian dari keseluruhan sistem informasi telah dapat dijelaskan dengan mudah. Pendekatan berulang dan bertambah ini memungkinkan kita untuk mengirim versi-versi informasi yang dapat digunakan dalam jang waktu regular/lebih pendek [9]. Berikut adalah penjelasan setiap fase atau tahapan yang terjadi pada metodologi iterasi (*iterative*):

1. Survei sistem

Peneliti akan menentukan ruang lingkup, metodologi yang digunakan yang membuat jadwal kegiatan. Proses ini dilaksanakan melalui wawancara dan melakukan pengamatan langsung dengan kebutuhan pengguna yang di inginkan.

2. Analisis sistem

Pada fase ini, peneliti akan melakukan beberapa kegiatan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, menganalisis permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, menentukan gambaran apa yang harus dikerjakan dan bentuk tampilan aplikasi yang harus dibuat.

3. Desain sistem

Setelah memahami sistem yang ada dan menemukan solusi kebutuhan pengguna, tahap selanjutnya adalah mendesain sistem baru agar dapat berjalan dengan baik, dan diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang ada serta sedapat mungkin mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan di masa yang akan datang.

4. Pembuatan sistem

Pembuatan sistem mencakup pembuatan *database* dan program aplikasi. Bahasa pemrograman yang digunakan. Jika rancangannya rinci maka penulisan program dapat dilakukan dengan cepat.

5. Implementasi sistem

Tahap ini meliputi proses persiapan sistem, konversi sistem, pelatihan, pengujian sistem, dan pengoperasian sistem.

6. Pemeliharaan Sistem

Tahap ini mencakup seluruh proses yang diperlukan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran, dan penyimpanan sistem yang baru untuk mencegah kehilangan sistem yang baru (*back up*). Akan tetapi, pada tahap pemeliharaan sistem ini tidak dilakukan oleh peneliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Sistem yang Diusulkan

Pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami akan dikembangkan suatu sistem yang dapat membantu manajemen dalam melakukan penilaian kinerja pegawai. Dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang digunakan sebagai acuan perhitungan kinerja pegawai. Dalam metode ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan :

1. Aspek-aspek Penilaian

Terdapat 4 kriteria penilaian yang ada pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami ini, berikut adalah kriteria dan bobot penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Bobot Kriteria

NAMA KRITERIA	BOBOT PENILAIAN
Kepribadian	0,4
Kedisiplinan	0,2
Kerjasama Tim	0,3
Kecepatan Kerja	0,1

Setiap kriteria penilaian memiliki skala penilaian yang berbeda. Berikut ini adalah skala penilaian yang digunakan pada sistem:

- a. Sangat baik, memiliki nilai dari 0,81 – 1
- b. Baik, memiliki nilai dari 0,61 – 0,8
- c. Cukup baik, memiliki nilai dari 0,41 – 0,6
- d. Kurang baik, memiliki nilai dari 0,21 – 0,4
- e. Sangat kurang, memiliki nilai dari 0 – 0,2

Atribut yang digunakan pada sistem ini ada 2 jenis yaitu atribut MIN dan MAX. Atribut MIN digunakan apabila prioritas nilai pada suatu kriteria penilaian yang diutamakan adalah nilai terkecil. Sedangkan Atribut MAX digunakan apabila prioritas nilai pada suatu kriteria penilaian yang diutamakan adalah nilai terbesar. Dalam penelitian ini atribut MAX yang digunakan, karena dalam evaluasi kinerja karyawan dicari nilai terbesar yang diperoleh pegawai.

2. Perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW)

Setelah menentukan bobot nilai untuk ke empat aspek, maka dilakukan perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan rumus :

Persamaan 1:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\max_i X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

- r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 $\max_i X_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria
 $\min_i X_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria
benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana r_{ij} sebagai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j , $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i), yaitu:

Persamaan 2:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan:

- V_i = ranking untuk setiap alternatif
 w_j = nilai bobot dari setiap kriteria
 r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

3.2. Analisis Permasalahan

Pada sub bab ini penulis melakukan analisis permasalahan yang terjadi pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami. Analisis permasalahan dilakukan dengan menggunakan kerangka *PIECES* (*Performance, Information, Economics, Control*,

Efficiency, Service). Adapun permasalahan yang muncul diidentifikasi dengan menggunakan kerangka *PIECES* yaitu sebagai berikut :

1. *Performance* (Kinerja)

Seorang wakil pimpinan harus meluangkan waktu yang relatif lebih lama dalam menghitung penilaian kinerja pegawai karena proses penghitungan manual yang artinya dalam hal penilaian kinerja pegawai seorang petugas penilai menghitung sendiri kriteria yang ada sedangkan penggunaan komputer hanya sebatas rekapitulasi data pegawai.

2. *Information* (Informasi)

Belum maksimalnya standarisasi penilaian yang digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan, dan kurangnya informasi kepada pegawai tentang standar dan acuan metode penilaian pegawai.

3. *Economics* (Ekonomi)

- a. Kurangnya informasi tentang indikator penilaian dapat membuat kurang loyalnya pegawai terhadap perusahaan sehingga dapat mengakibatkan pegawai berhenti untuk bekerja.
- b. Pegawai yang tidak termotivasi sulit memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan sehingga pelanggan tidak puas terhadap pelayanan yang diberikan dan mengakibatkan turunnya jumlah pasien yang berobat di RSIA Hamami.

4. *Control* (Kontrol atau Keamanan)

Belum adanya media penyimpanan data yang digunakan setelah proses perhitungan penilaian kinerja pegawai dan pengawasan proses penilaian yang dilakukan manajemen rumah sakit belum maksimal.

5. *Efficiency* (Efisien)

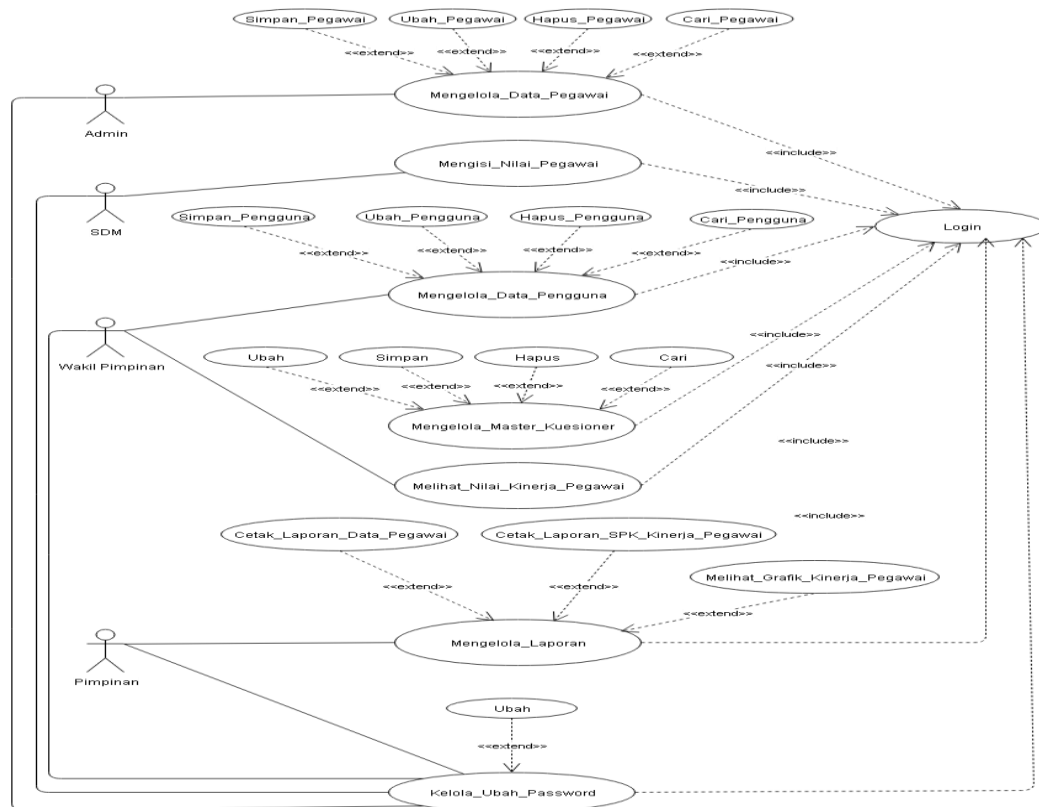
- a. Perhitungan penilaian kinerja pegawai masih menggunakan bentuk manual, petugas penilai harus meluangkan waktunya yang cukup lama untuk menghitung semua pegawai.
- b. Proses pengolahan perhitungan nilai seluruh kinerja pegawai membutuhkan waktu dua sampai tiga hari.

6. *Service* (Pelayanan)

Belum adanya sistem yang digunakan oleh petugas penilai untuk menunjang keputusan karyawan berprestasi.

3.3. *Analisis Kebutuhan*

Gambar 1 untuk menganalisis kebutuhan sistem penulis menggunakan alat bantu yaitu dengan *use case* tujuan dari pembuatan *use case* adalah untuk mendapatkan dan menganalisis informasi persyaratan yang cukup untuk mempersiapkan model yang mengkomunikasikan apa yang diperlukan dari perspektif pengguna.

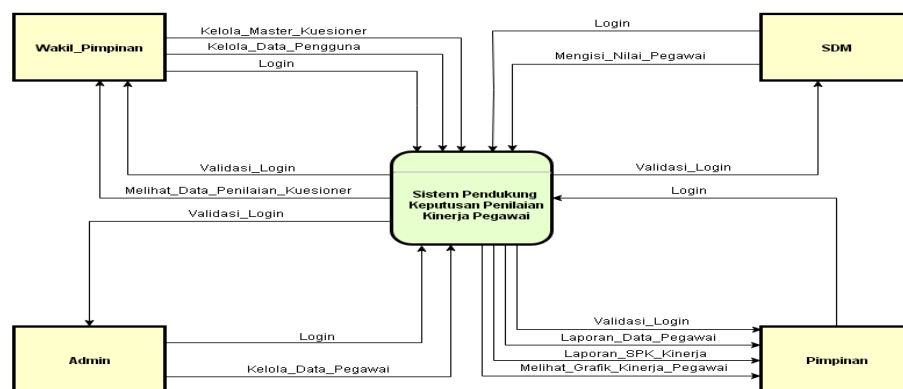


Gambar 1 Diagram Use Case

3.4. Rancangan Sistem

3.4.1 Diagram Konteks

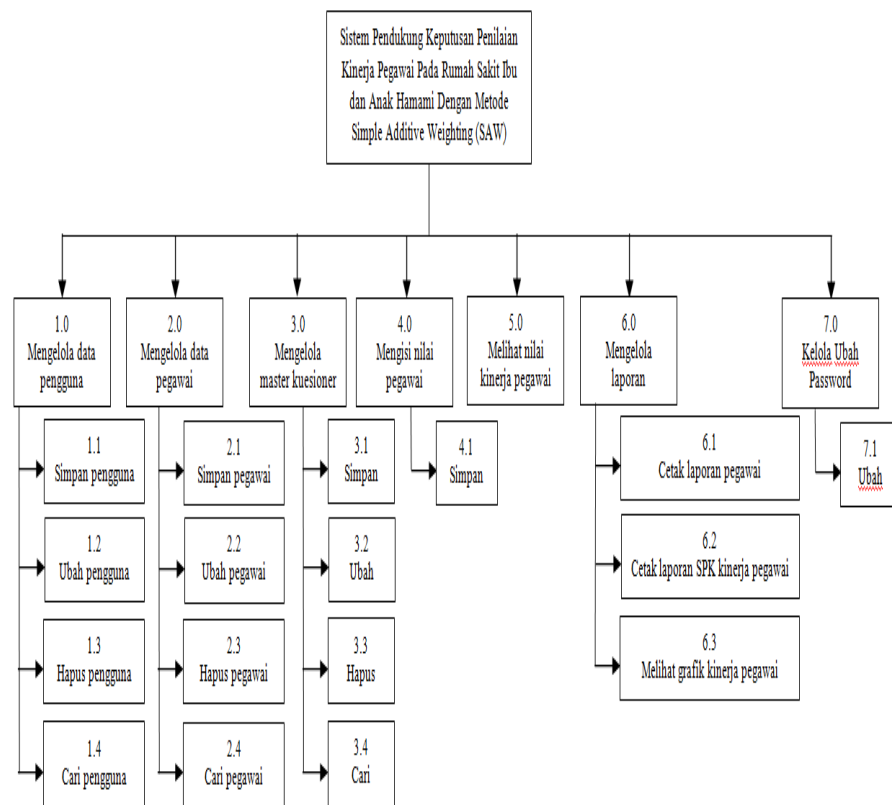
Diagram Konteks adalah diagram yang terdiri dari proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan model proses untuk mendokumentasikan lingkup sistem dan merupakan diagram level tertinggi dari *data flow diagram* (DFD) yang menggambarkan seluruh *input* dan *output* dari sistem. Berikut ini adalah diagram konteks dari Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami, dapat dilihat pada Gambar 2 Diagram Konteks.



Gambar 2 Diagram Konteks

3.4.2 Diagram Dekomposisi

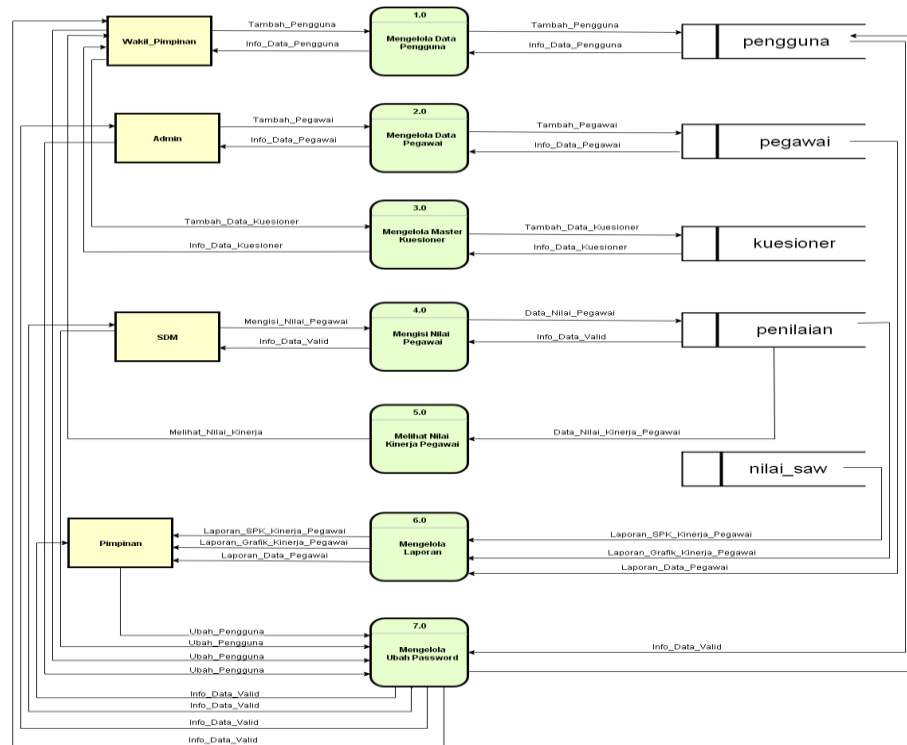
Diagram dekomposisi menunjukkan fungsional *top-down* suatu sistem. Dengan diagram ini, dapat diketahui bagian-bagian sistem secara keseluruhan baik *root process* subsistem. Diagram dekomposisi untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW), dapat dilihat pada Gambar 3 Diagram Dekomposisi.



Gambar 3 Diagram Dekomposisi

3.4.3 Diagram Aliran Data

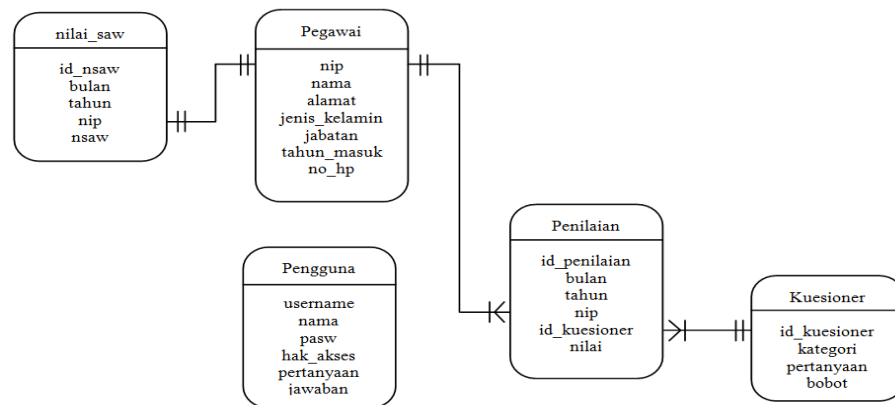
Diagram aliran data dapat membantu menyesuaikan hubungan antara sub proses didalam suatu sistem. Berikut adalah *data flow diagram* (DFD) dari Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami, dapat dilihat pada Gambar 4 Diagram Aliran Data.



Gambar 4 Diagram Aliran Diagram

3.4.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

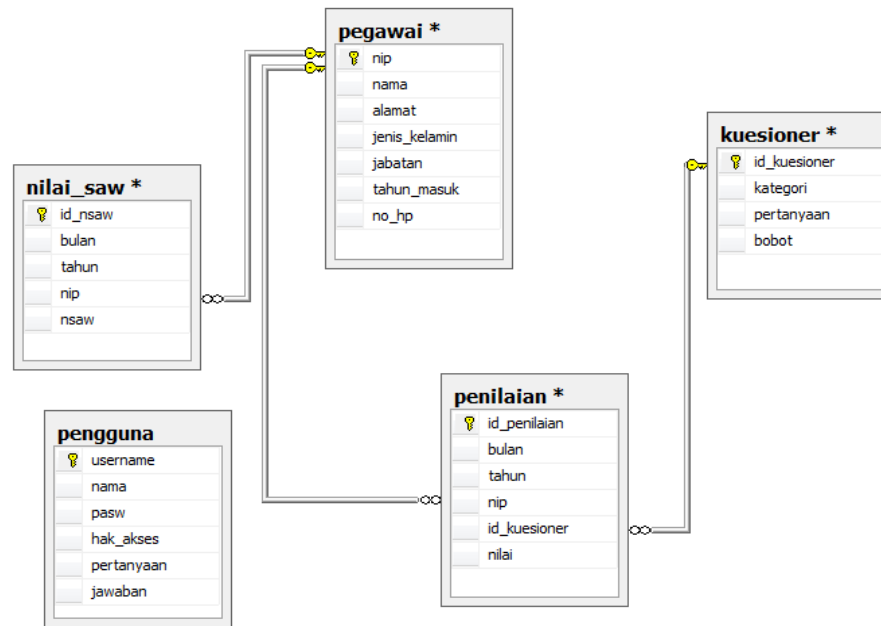
Diagram hubungan entitas *entity relationship diagram* (ERD) digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam suatu sistem, ERD tidak menggambarkan aliran data atau proses. ERD pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami, dapat dilihat pada Gambar 5 *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 5 Entity Relationship Diagram

3.4.5 Relasi antar Tabel

Berikut adalah relasi antar tabel pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai pada Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami, dapat dilihat pada Gambar 6 Gambar Relasi Antar Tabel.



Gambar 6 Relasi Antar Tabel

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penulisan skripsi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu wakil pimpinan dan pimpinan dalam hal pengambilan keputusan untuk menilai kinerja pegawai Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami sebagai bahan pertimbangan evaluasi kinerja rumah sakit.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu manajemen lebih efektif untuk menilai kinerja pegawainya karena sistem yang dirancang sudah terintegrasi dengan komputer.
3. Sistem dapat melakukan perhitungan nilai kinerja pegawai dengan cepat.

5. SARAN

Adapun saran yang diberikan penulis untuk Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami yaitu :

1. Fitur-fitur yang ada pada aplikasi yang telah dibuat ini lebih dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
2. Aspek penilaian yang ada sebaiknya ditambah agar penilaian dapat lebih baik lagi.
3. Sistem yang dibuat penulis saat ini masih sebatas input, diharapkan kedepannya sistem yang digunakan dapat mengimport file-file atau data yang ada pada perusahaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan penelitian ini pun tidak akan selesai tanpa dukungan dari mereka yang memberi bantuan yang begitu besar dan berarti bagi penulis. Untuk itu tiada kata yang dapat terucap

selain terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan jasmani dan rohani serta kegigihan dan semangat.

2. Bapak Alexander Kurniawan selaku Ketua Yayasan STMIK GI MDP.
3. Bapak Johannes Petrus, S.Kom, M.T.I, CFP®, selaku Ketua STMIK GI MDP.
4. Ibu Desy Iba Ricoida, S.T., M.T.I., selaku Pembantu Ketua I STMIK GI MDP.
5. Ibu Yulistia, S.Kom., M.T.I., selaku Pembantu Ketua II STMIK GI MDP.
6. Bapak Antonius Wahyu Sudrajat, S.Kom.,M.T.I., selaku Pembantu Ketua III STMIK GI MDP.
7. Ibu Mardiani, S.Si., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
8. Ibu Ery Hartati, M.Kom., sebagai Dosen Pembimbing Utama.
9. Fithri Selva Jumeilah.,S.Kom.,M.T.I, sebagai Dosen Pembimbing Pembantu.
10. Bapak dr. Mustofa Husin Syahab, SpOG., sebagai Pemilik Rumah Sakit Ibu dan Anak Hamami Palembang.
11. Bapak Abu Bakar, selaku Penyelia.
12. Seluruh Dosen yang telah mengajar dan mendidik penulis selama menjalani pendidikan di STMIK GI MDP Palembang.
13. Kedua Orang Tua,dan keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat dan doa serta kasih sayang nya.

Harapan penulis, semoga jurnal ini dapat bermanfaat bagi Dosen STMIK GI MDP Palembang dan berguna bagi mahasiswa/i sekolah tinggi STMIK GI MDP dalam penyusunan penelitian yang lebih baik di kemudian hari. Semoga Allah membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Tohari, Hamim 2014, *Analisis serta Perancangan Sistem Informasi melalui Pendekatan UML*, Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
 - [2] Kusriani 2013. *Aplikasi Sistem Pakar Menentukan Faktor Kepastian Pengguna Dengan Metode Kuantifikasi Pertanyaan*, Yogyakarta: Andi Offset.
 - [3] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.
 - [4] Laudon, Kenneth C. 2011, *Sistem Informasi Manajemen Buku 1*, Jakarta: Salemba Empat.
 - [5] A.S, Rosa 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Informatika, Bandung.
 - [6] Kusriani 2007, *Konsep & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta: Andi Offset.
 - [7] Malayu S.P, Hasibuan. 2009, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
 - [8] Pranolo A & Muslimah SW, International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications. *Simple Additive Weighting Method on Intelligent Agent for Urban Forest Health Monitoring*, 978-1-4799-4575-7/14/\$31.00 c 2014 IEEE, 132-135.
 - [9] Whitten, Jeffry L dkk. 2007, *System Analysis and Design Methods 7th*, Mc Grill Hill, Ndw York.
-